



دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده پزشکی افضلی پور

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته بیوشیمی بالینی

عنوان:

بررسی اثر عصاره های گل محمدی و ریشه زارچ بر بیان ژن های $PPAR\alpha$ و Apo-B100 در بافت چربی و کبد موش های صحرایی مقاوم به انسولین

توسط: مرضیه بهارمقدم

استاد راهنما: دکتر غلامعباس محمدی

استاد مشاور: دکتر حسین فلاح

سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶



Kerman University of Medical Sciences

Faculty of Medicine

**In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
(MSC)**

Title:

**Effect of Rosa damascenae and Berberis Integerrima extracts on the
expression of PPAR α and ApoB100 in liver and adipose tissue in insulin
resistant rats**

BY:

Marzieh Bahar Moghadam

Supervisor:

Gholamabbas Mohammadi

Advisor:

Hossein Fallah

2017



مقدمه و اهداف: سندرم متابولیک یکی از شایع ترین بیماری های قرن ۲۱ می باشد. این بیماری یک چهارم از جمعیت جهان را به خود مبتلا کرده است. در بافت های حساس به انسولین بیماران مبتلا به سندرم متابولیک از جمله کبد، ماهیچه و چربی، مقاومتی در برابر برداشت گلوکز در حضور انسولین ایجاد می گردد. امروزه درمان های گیاهی به دلیل ارزان تر بودن و عارضه کمتر، با اقبال بیشتری مواجه هستند. هدف از انجام این مطالعه بررسی اثر عصاره های گل محمدی و ریشه زارچ (زرشک وحشی) بر بیان ژن های $PPAR\alpha$ و Apo B100 در بافت چربی و کبد موش های صحرایی مقاوم به انسولین بود. $PPAR\alpha$ به طور عمده در بافت چربی وجود دارد و از وظایف آن می توان به تنظیم متابولیسم لیپیدها، رشد و تمایز آدیپوسیت ها نام برد. ApoB100 در کبد ساخته می شود و مسئول حمل چربی ها در خون است.

روش ها: در این مطالعه که از نوع بررسی تجربی بود تعداد ۴۰ موش صحرایی به ۵ گروه (شامل گل محمدی، ریشه زارچ، فنوفیرات، کنترل سالم و کنترل پر چرب) تقسیم شدند و با رژیم غذایی پر چرب (به غیر از گروه کنترل سالم)، به مدت ۸ هفته تغذیه شدند. پس از این مدت دو گروه با عصاره های گیاهی و یک گروه با فنوفیرات تیمار شدند و دو گروه نیز دارویی دریافت نکردند. وزن، مصرف آب و غذای حیوانات در طول مطالعه اندازه گیری شد. پس از اتمام درمان، بیان ژن های $PPAR\alpha$ و ApoB100 در بافت چربی و کبد حیوانات بوسیله Real Time PCR اندازه گیری شد.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که بیان ژن $PPAR\alpha$ در گروه عصاره ها نسبت به گروه کنترل پرچرب افزایش داشت اما این افزایش معنی دار نبود و بیان ژن ApoB100 در گروه عصاره ها نسبت به گروه کنترل پرچرب کاهش داشت اما این اختلاف معناداری نبود.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که عصاره گل محمدی می تواند از افزایش وزن حیوانات، ناشی از رژیم غذایی

پرچرب جلوگیری کند. همچنین عصاره های گل محمدی و ریشه زارچ بر روی بیان ژن های $PPAR\alpha$ و ApoB100

اثر معناداری ندارند.

کلید واژه: مقاومت انسولینی؛ گل محمدی؛ ریشه زارچ؛ $PPAR\alpha$ ؛ ApoB100

Abstract

Background: Metabolic syndrome is one of the most common diseases of the 21st century. This disease affects about a quarter of the world's population. In the liver, muscle and adipose tissue of patients with metabolic syndrome, insulin resistance occurs. Nowadays herbal treatment because of cheaper and have fewer side effects, are confronted with more fortunate. The aim of this study was evaluation the effect of *Rosa damascenae* and *Berberis Integerrima* extracts on the expression of PPAR α and ApoB100 in liver and adipose tissue in insulin resistant rats.

Materials and Methods: In an experimental study, 40 rats divided into 5 groups (including: *Rosa damascenae*, *Berberis Integerrima*, fenofibrate, healthy control and high fat control), were fed with high fat diet (apart from healthy control group) for 8 weeks. After this period, 2 groups were gavaged with one of the plant extracts and 1 group with fenofibrate for 2 weeks and two groups did not receive any injection. Body weight, water and food consumption were measured at throughout experimental period. After treatment, levels of gene expression for PPAR- α and ApoB100, in liver and adipose tissue were assessed by Real time PCR.

Results: The result of the study showed that highest weight gain was related to highfat control group while the lowest weight gain was related to *Rosa damascenae* groups. PPAR- α and ApoB100 genes expression did not show any alteration in plant-extract treated groups in comparison with the high fat group.

Conclusion: We concluded that the *Rosa damascenae* extract prevent weight gain in animals. Also *Rosa damascenae*, *Berberis Integerrima* extracts have no effect on PPAR. α and ApoB100 genes expression.

Key Words: insulin resistant; *Rosa damascenae*, *Berberis Integerrima*, PPAR α , ApoB100.